

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2000-264361  
(P2000-264361A)

(43) 公開日 平成12年9月26日 (2000.9.26)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>  
B 6 5 D 59/00

識別記号

F I  
B 6 5 D 59/00

データベース (参考)  
A 3 E 0 6 6

審査請求 未請求 請求項の数3 OL (全5頁)

(21) 出願番号 特願平11-74660

(22) 出願日 平成11年3月19日 (1999.3.19)

(71) 出願人 000000033

旭化成工業株式会社

大阪府大阪市北区堂島浜1丁目2番6号

(72) 発明者 井尾 彰

東京都千代田区有楽町1丁目1番2号 旭

化成工業株式会社内

(72) 発明者 杉森 望

東京都千代田区有楽町1丁目1番2号 旭

化成工業株式会社内

(74) 代理人 100096828

弁理士 渡辺 敬介 (外1名)

Fターム (参考) 3E066 AA04 BA01 CA01 DA01 FA13

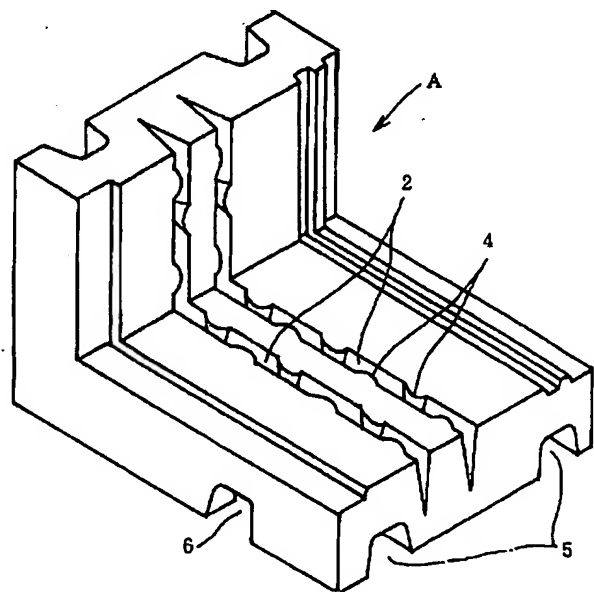
HA01 KA20 NA29

(54) 【発明の名称】 サッシ用保護材

(57) 【要約】

【課題】 サッシの外枠もしくは窓枠のコーナー部に宛てがわれるサッシ用保護材について、緩衝性能に優れており、共に、繰り返し使用に耐え、しかもサッシに擦過痕を付けにくいものとする。

【解決手段】 発泡倍率が5~45倍、圧縮強度が0.069~1.08MPaのポリオレフィン系ビーズ発泡体で、サッシの外枠もしくは窓枠のコーナー部に宛てがうことのできるL字形に構成する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 発泡倍率が5～45倍、圧縮強度が0.069～1.08MPaのポリオレフィン系ビーズ発泡体で、サッシの外枠のコーナーに宛てがうことができるL字形に構成されており、外枠へ宛てがわれる内側コーナー面に、外枠の外周に突出する取付用フランジ部が差し込まれる差し込み溝が形成されており、内側コーナー面とは反対側の外側コーナー面には、外枠の周方向に巻き付けられる止めバンドを収容するバンド溝が形成されていることを特徴とするサッシ用保護材。

【請求項2】 差し込み溝が、断面V字形をなしていると共に、長さ方向に沿って左右交互に、内側に平面円弧状の突出部が突出しており、しかもこの突出部の前面が、差し込み溝内に垂直に立って、差し込み溝の上端から深さ方向中間部に互って突出していることを特徴とする請求項1記載のサッシ用保護材。

【請求項3】 発泡倍率が5～45倍、圧縮強度が0.069～1.08MPaのポリオレフィン系ビーズ発泡体で、引き違い型又は扉型サッシの窓枠のコーナーに宛てがうことができるL字形に構成されており、窓枠へ宛てがわれる内側コーナー面に、窓枠のコーナー部を収容する受け凹部が形成されており、内側コーナー面とは反対側の外側コーナー面には、外枠の周方向に巻き付けられる止めバンドを収容するバンド溝が形成されていることを特徴とするサッシ用保護材。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明が属する技術分野】本発明は、窓や間仕切り等に使用されるサッシの輸送時にこれを衝撃から保護するためのサッシ用保護材に関する。さらに詳しくは、サッシの外枠もしくは窓枠（通常ガラス付）のコーナー部に宛てがわれるサッシ用保護材に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来、サッシ用保護材として、段ボールと発泡スチロールを組み合わせて、サッシの窓枠等のコーナー部に安定して宛てがうことができるようにしたものが知られている（特開平7-330011号公報）。また、発泡スチロールで、サッシの窓枠等のコーナー部に宛てがうことができるL字形に構成したサッシ用保護材も一部で使用されている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来のサッシ用保護材は、いずれも繰り返し使用ができず、使い捨てとなることから、環境保護の観点や輸送コストの点で不十分なものとなっている。また、保護性能についても十分なものとはいえない。即ち、段ボールや発泡スチロールは折れたり割れたりしやすく、複数回の使用に耐えないばかりか、サッシの窓枠等と擦れ合うことで、これに擦過痕を付けやすいものである。

【0004】本発明は、上記従来の問題点にかんがみて

なされたもので、緩衝性能に優れていると共に、繰り返し使用に耐え、しかもサッシに擦過痕を付けにくいサッシ用保護材を提供することを目的とする。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】本発明は、上記目的のために、発泡倍率が5～45倍、圧縮強度が0.069～1.08MPaのポリオレフィン系ビーズ発泡体で、サッシの外枠のコーナーに宛てがうことができるL字形に構成されており、外枠へ宛てがわれる内側コーナー面に、外枠の外周に突出する取付用フランジ部が差し込まれる差し込み溝が形成されており、内側コーナー面とは反対側の外側コーナー面には、外枠の周方向に巻き付けられる止めバンドを収容するバンド溝が形成されていることを特徴とするサッシ用保護材と、上記と同じポリオレフィン系ビーズ発泡体で、引き違い型又は扉型サッシの窓枠のコーナーに宛てがうことができるL字形に構成されており、窓枠へ宛てがわれる内側コーナー面に、窓枠のコーナー部を収容する受け凹部が形成されており、内側コーナー面とは反対側の外側コーナー面には、外枠の周方向に巻き付けられる止めバンドを収容するバンド溝が形成されていることを特徴とするサッシ用保護材とを提供するものである。

## 【0006】

【発明の実施の形態】まず、図1～図4に基づいて、本発明の一例に係るサッシ用保護材Aについて説明する。

【0007】本例のサッシ用保護材Aは、引き違い型サッシの外枠1に適したものである。本サッシ用保護材Aは、図1に示されるように、引き違い型サッシの外枠1の各コーナーに宛てがわれるもので、ポリオレフィン系ビーズ発泡体によってL字形に構成されている。

【0008】このサッシ用保護材Aを構成しているポリオレフィン系ビーズ発泡体は、ポリエチレン、ポリプロピレン、もしくはこれらを50重量部以上含有する共重合体のビーズを用いた発泡体で、発泡倍率が5～45倍、圧縮強度が0.069～1.08MPaであることが必要である。ポリオレフィン系ビーズ発泡体は、従来使用されている発泡スチロールに比して、表面が滑らかであると共に、腰が強く粘りがある。従って、擦れ合っても外枠1に擦過痕が付きにくく、しかも割れにくく、繰り返し使用に耐えることができる。本発明者等が試したところ、数十回の繰り返し使用に耐えることが確認されている。また、上記発泡倍率と圧縮強度は、優れた緩衝性能を得ると共に、後述する止めバンド（図示されていない）が食い込んでしまうのを防止するためのものである。

【0009】尚、他の例として後述するサッシ用保護材料B、Cについても上記と同様のポリオレフィン系ビーズ発泡体で構成されているものである。

【0010】L字形をなすサッシ用保護材Aの外枠1へ宛てがわれる側の面である内側コーナー面には、図2に

明示されているように、細幅の差し込み溝2が2本平行して形成されている。この差し込み溝2は、外枠1の外周に、外枠1を建物に固定するために突出している取付用フランジ部3を差し込み保持するためのものである。

【0011】ところで、外枠1における取付用フランジ部3の位置は、メーカー等によって多少位置が相違する。また、引き違い型サッシの外枠1は、2枚の窓枠を引き違いに保持するために幅が広く、本サッシ用保護材Aの幅も必然的に広いものとなる。1本の差し込み溝2を設けたサッシ用保護材Aを、取付用フランジ部3の位置が相違する複数種類の外枠1に対して使用できるようにする場合、取付用フランジ部3の位置が相違しても外枠1がサッシ用保護材Aからはみ出さないよう、サッシ用保護材Aの幅を更に広いものとするが必要になる。しかし、本例のように、取付用フランジ部3の位置の違いに対応して、2本(3本以上とすることもできる。)の差し込み溝2を形成しておく、サッシ用保護材Aの幅をさほど広げることなく、取付用フランジ部3の位置が相違する複数種類の外枠1に対して同じサッシ用保護材Aを使用することができる。

【0012】差し込み溝2は、図2～図4から明らかなように、断面V字形をなしており、しかもその長さ方向に沿って左右交互に、内側に平面円弧状の突出部4が突出している。この突出部4は、その前面(差し込み溝2の内側の面)が、断面V字形をなす差し込み溝2内に垂直に立っており、差し込み溝2の上端から深さ方向の中間部(好ましくは差し込み溝2の深さの $1/2 \sim 2/3$ )に互って突出している。このような突出部4を有する差し込み溝2とすると、メーカーの違い等によって取付用フランジ部3の厚さが多少違って、各突出部4の弾性変形によって、差し込まれた取付用フランジ部3をその左右から確実に挟み付けることができる。

【0013】サッシ用保護材Aの外側コーナー面(内側コーナー面とは反対面)には、図1に示されるように、外枠1の四隅に本サッシ用保護材Aを宛てがった状態で、四隅の本サッシ用保護材A上から、外枠1の周方向に止めバンド(図示されていない)を巻き付けて本サッシ用保護材Aを外枠1に固定する際に、該止めバンドを収容してそのずれを防止するための2条のバンド溝5が形成されている。また、このバンド溝5に直交する方向にも1条のバンド溝6が形成されている。このバンド溝6は、図1の状態において、上下に位置する左右のサッシ用保護材A上から外枠1の前後方向に止めバンドを巻き付ける際に該止めバンドを収容するものである。

【0014】図5は、本発明の他の例に係るサッシ用保護材Bを示す斜視図で、上述したサッシ用保護材Aが引き違い型サッシの外枠1に対して適したものとなっているのに対して、特に扉型サッシの外枠(図示されていない)に対して適したものとなっている。使用形態は図1での説明と同様で、図1における外枠1を扉型サッシの外

外枠に置き換え、取付用フランジ部3を扉型サッシの外枠における取付用フランジ部に置き換えて当てはめればよい。従って、本サッシ用保護材Bも、上述のサッシ用保護材Aと同様に、突出部4が突出した差し込み溝2と、バンド溝5、6とを有するものとなっている。但し、扉型サッシにおける取付用フランジ部は、メーカー等が相違してもほぼ一定の位置に突出されていることから、本サッシ用保護材Bにおける差し込み溝2は1条となっている。

【0015】図6は、本発明の更に他の例に係るサッシ用保護材Cを示す斜視図で、特に引き違い型又は扉型サッシの窓枠(図示されていない)に対して適したものとなっている。即ち、本サッシ用保護材Cは、窓枠へ宛てがわれる内側コーナー面に、窓枠のコーナー部を収容する受け凹部7が形成されたものとなっている。そして、この受け凹部7に窓枠のコーナー部が差し込まれることで、窓枠のコーナー部に安定した状態で宛てがうことができる用になっている。また、窓枠のコーナー部が受け凹部7に差し込まれることで、窓枠の前後方向にはずれない構造となっているので、外側コーナー面には、窓枠の周方向に巻き付けられる止めバンドを収容するバンド溝5のみが設けられている。

#### 【0016】

【発明の効果】本発明は、以上説明した通りのものであり、高い緩衝効果が得られるだけでなく、繰り返し使用に耐え、しかも保護すべきサッシの各部と擦れ合っても擦過痕を付ける恐れがないものである。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一例に係るサッシ用保護材を引き違い型サッシの外枠の各コーナー部二宛てがった状態を示す斜視図である。

【図2】図1に示されるサッシ用保護材の拡大斜視図である。

【図3】図2に示されるサッシ用保護材の差し込み溝付近の拡大断面図である。

【図4】図2に示されるサッシ用保護材を引き違い型サッシの外枠へ取り付けられた状態を示す拡大断面図である。

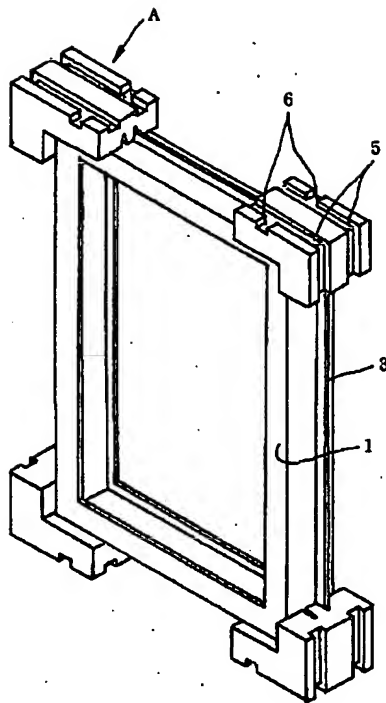
【図5】本発明の他の例に係るサッシ用保護材の斜視図である。

【図6】本発明の更に他の例に係るサッシ用保護材の斜視図である。

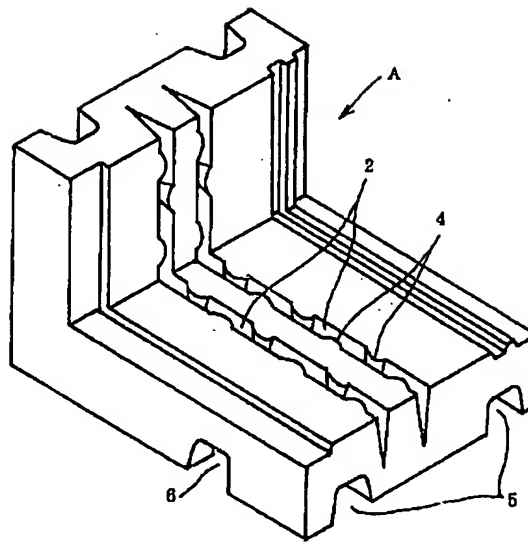
#### 【符号の説明】

- 1 引き違い型サッシの外枠
- 2 差し込み溝
- 3 取付用フランジ部
- 4 突出部
- 5 バンド溝
- 6 バンド溝
- 7 受け凹部

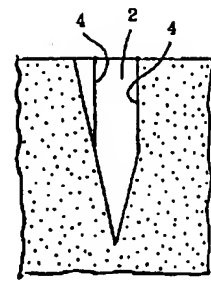
【図1】



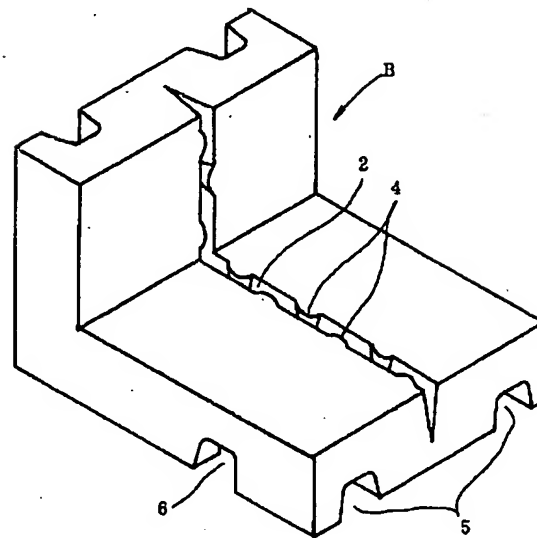
【図2】



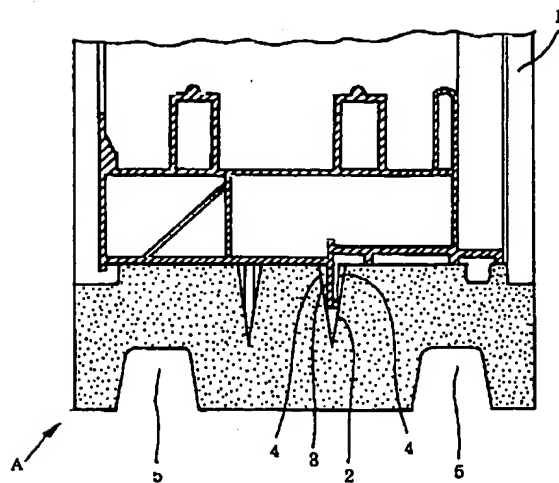
【図3】



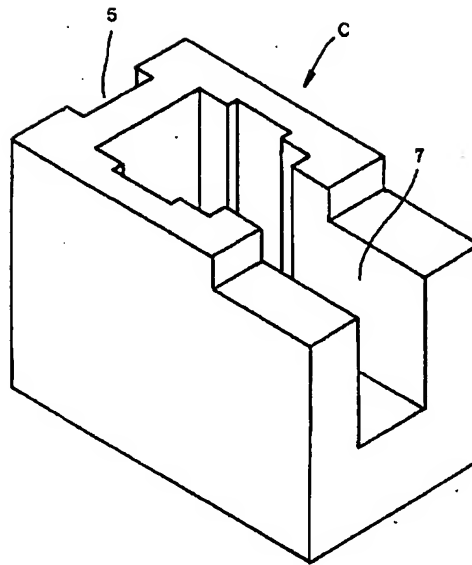
【図5】



【図4】



【図6】



19. Japan Patent Office (JP)  
 12. Laid-open Patent Gazette (A)  
 11. Laid-open Patent Application 2000-264361  
 43. Date of Publication: September 26, 2000
- 

51.	Int. Cl. <sup>7</sup>	ID No.	FI	Theme Code (Reference)
	B65D 59/00		B65D 59/00	A 3E066

Examination Not Requested Yet  
 Number of Claims: 3 (OL) (Total 5 pages)

---

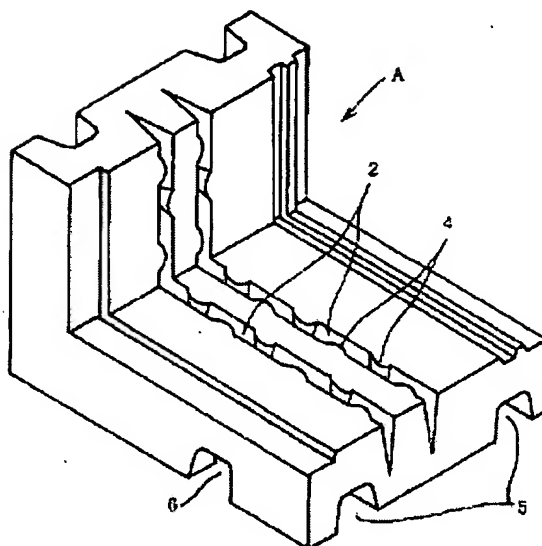
21. Application Number: Hei 11-74660  
 22. Application Date: March 19, 1999  
 71. Applicant: Asahi Chemical Industry Co., Ltd. (000000033), 1-2-6 Dojimahama, Kita-ku, Osaka City, Osaka Prefecture  
 72. Inventor: Akira Io, Asahi Chemical Industry Co., Ltd., 1-1-2 Yurakucho, Chiyoda-ku, Tokyo  
 72. Inventor: Nozomi Sugimori, Asahi Chemical Industry Co., Ltd., 1-1-2 Yurakucho, Chiyoda-ku, Tokyo  
 74. Agent: Keisuke Watanabe, Patent Agent, and one other  
 F Theme (Reference) 3E006 AA04 BA01 CA01 DA01 FA13 HA01 KA20 NA29
- 

54. INVENTION TITLE: Sash Protection Member

57. ABSTRACT

Issue: To provide a sash protection member, put on the corners of a sash's outer frame or a window frame, that has excellent shock absorption performance, withstands repeated use, and is unlikely to cause scratch marks on the sash.

Means of Solution: Constituted of polyolefin bead foam with expansion ratio 5~45× and compression strength 0.069~1.08 MPa, and formed in an L shape that can be put on the corner of a sash's outer frame or window frame.



#### WHAT IS CLAIMED IS:

Claim 1: A sash protection member constituted of polyolefin bead foam with expansion ratio 5~45× and compression strength 0.069~1.08 MPa, formed in an L shape that can be put on the corner of a sash's outer frame or window frame; an insertion groove for insertion of an attachment flange that projects at the periphery of the outer frame is formed in the inner corner face that is put on the outer frame; and a band groove to hold a stop band wrapped circumferentially around the outer frame is formed in the outside corner face on the side opposite the inner corner face.

Claim 2: The sash protection member of claim 1, wherein the insertion groove is V shaped in cross section, and flat arc-shaped projections project to the inside alternating left and right along the length direction thereof; moreover, the front of the projections stands perpendicularly in the insertion groove, and projects and extends from the upper edge of the insertion groove to the middle of the depth direction.

Claim 3: A sash protection member constituted of polyolefin bead foam with expansion ratio 5~45× and compression strength 0.069~1.08 MPa, formed in an L shape that can be put on the corner of a double-sliding type or door-type sash's outer frame; a receptacle for holding a window frame's corner is formed in the inner corner face that is put on the outer frame; and a band groove to hold a stop band wrapped circumferentially around the outer frame is formed in the outside corner face on the side opposite the inner corner face.

#### DETAILED DESCRIPTION OF THE INVENTION

[0001]

##### Technical Field of the Invention

The present invention pertains to a sash protection member for protecting a sash used in a window or partition or the like from shock while it is being transported. More specifically, it pertains to a sash protection member put on the corners of a sash's outer frame or window frame (usually with glass).

[0002]

## Prior Art

Hitherto, what has been known as a sash protection member is something that combines corrugated fiberboard and styrene foam and that can be stably put on the corners of a sash's window frame, etc. (Laid-open Patent Application Hei 7-330011). It is also possible to use a sash protection member made of styrene foam and formed in an L shape that can be put on the corner of a sash's window frame, etc.

[0003]

## Problems the Invention Is to Solve

Nevertheless, these conventional sash protection members cannot be used repeatedly, and are disposable, so they are inadequate with respect to environmental protection and transportation cost. Also, their protective performance is not adequate. That is, corrugated fiberboard and styrene foam bend and break easily, do not withstand multiple uses, and rub against the sash's window frame, etc., so they are likely to cause scratch marks here.

[0004]

The present invention was devised in light of the aforesaid conventional defects, so its object is to provide a sash protection member that has excellent shock absorption performance, withstands repeated use, and is unlikely to cause scratch marks on the sash.

[0005]

## Means for Solving the Problems

In order to achieve the aforesaid objects, the present invention is a sash protection member characterized in that it is constituted of polyolefin bead foam with expansion ratio 5~45× and compression strength 0.069~1.08 MPa, formed in an L shape that can be put on the corner of a sash's outer frame or window frame; an insertion groove for insertion of an attachment flange that projects at the periphery of the outer frame is formed in the inner corner face that is put on the outer frame; and a band groove to hold a stop band wrapped circumferentially around the outer frame is formed in the outside corner face on the side opposite the inner corner face. It is also a sash protection member characterized in that it is constituted of the same polyolefin bead foam as noted above, formed in an L shape that can be put on the corner of a double-sliding type or door-type sash's outer frame; a receptacle for holding a window frame's corner is formed in the inner corner face that is put on the outer frame; and a band groove to hold a stop band wrapped circumferentially around the outer frame is formed in the outside corner face on the side opposite the inner corner face.

[0006]

## Embodiments of the Invention

First, a sash protection member A in accordance with one example of the present invention shall be described based on FIG. 1 through FIG. 4.

[0007]

This sash protection member A is one applied to the outer frame 1 of a double-sliding type sash. The sash protection member A, as shown in FIG. 1, is put on each corner of a double-sliding type sash, so it is constituted in an L shape using polyolefin bead foam.

[0008]



The polyolefin bead foam that constitutes this sash protection member A is a foam using beads of polyethylene, polypropylene or a copolymer containing at least 50 weight-parts of these, and needs to have an expansion ratio of 5~45× and compression strength of 0.069~1.08 MPa. A polyolefin bead foam has a smoother surface than the styrene foam that is conventionally used, and is stiff and sticky. Therefore it is unlikely to cause scratch marks on the outer frame 1, even if rubbed on it, and it is difficult to break, and can withstand repeated use. When the present inventors tested it, they confirmed it could withstand dozens of repeated uses. Also, the aforesaid expansion ratio and compression strength result in excellent shock absorption performance, and prevent the stop bands (not shown in the drawing) that will be described later from biting in too deeply.

[0009]

Furthermore, sash protection members B and C, which will be described later as other examples, are also constituted using the same polyolefin bead foam that was described above.

[0010]

Two narrow-width and parallel insertion grooves 2 are formed, as shown in FIG. 2, in the inner corner face that is the side face where the L-shaped sash protection member A is put on the outer frame 1. The insertion groove 2 is for inserting and supporting a projecting attachment flange 3 at the periphery of the outer frame 1 for securing the outer frame 1 to a building.

[0011]

Incidentally, the position of the attachment flange 3 on the outer frame 1 varies somewhat according to the manufacturer. Also, the outer frame 1 of a double-sliding type sash has a wide width in order to support two window frames in the slide, and the width of the sash protection member A is necessarily wide. If a sash protection member A provided with a single insertion groove 2 is to be useable with a variety of types of outer frame 1 with the attachment flange 3 in different positions, the width of the sash protection member A needs to be made even wider so that the outer frame 1 is not forced from the sash protection member A even if the position of the attachment flange 3 is different. However, if two (there can also be three or more) insertion grooves 2 are formed in advance to accommodate differences in the position of the attachment flange 3, the same sash protection member A can be used for a variety of types of outer frame 1 with the attachment flange 3 in different positions without widening the width of the sash protection member A that much.

[0012]

The insertion groove 2 is V shaped in cross section as is clear from FIG. 2 through FIG. 4, and projections 4, which are flat and arc-shaped, project to the inside alternating left and right along the length direction thereof. The front of the projection 4 (the face at the inside of the insertion groove 2) stands perpendicularly in the insertion groove 2 that is V shaped in cross section, and projects and extends from the upper edge of the insertion groove 2 to the middle of the depth direction (preferably to 1/2 to 2/3 of the depth of the insertion groove 2). If the insertion groove 2 has this sort of projection 4, it is possible to securely hold the inserted attachment flange 3 from left and right using elastic deformation of each projection 4, even if the thickness of the attachment flange 3 varies somewhat due to manufacturer differences, etc.

[0013]

Two band grooves 5 are formed in the outside corner face (the face opposite the inside corner face) of the sash protection member A, as shown in FIG. 1, to hold stop bands and prevent them from slipping when the sash protection member A has been put on the four corners of the outer frame 1 and stop bands (not shown in the drawing) are wrapped circumferentially around the outer frame 1 and the sash protection members A are secured to the outer frame 1. Also, a single band groove 6 is formed in the direction orthogonal to the band groove 5. The band groove 6 holds a stop band when a stop band is wrapped from vertically positioned left and right sash protection members A in the outer frame's front/back direction in the state shown in FIG. 1.

[0014]

FIG. 5 is an oblique view showing a sash protection member B in accordance with another example of the present invention. The above-described sash protection member A is applicable to the outer frame 1 of a double-sliding type sash, whereas this one is applicable to the outer frame of a door-type sash (not shown in the drawing). The use configuration is the same as explained for FIG. 1; it is possible to replace the outer frame 1 in FIG. 1 with the outer frame of a door-type sash, and to replace the attachment flange 3 with the attachment flange on the outer frame of a door-type sash. Accordingly, this sash protection member B, like the above-described sash protection member A, has an insertion groove 2 with projecting projections 4 and band grooves 5 and 6. However, the attachment flanges of door-type sashes project in nearly a fixed position regardless of different manufacturers, etc., so this sash protection member B has one insertion groove 2.

[0015]

FIG. 6 is an oblique view showing a sash protection member C in accordance with still another example of the present invention. It is applicable to the window frame (not shown in the drawing) of either a double-sliding type or door-type sash. That is, this sash protection member C has a receptacle 7 for holding a window frame's corners formed in the inside corner face where it is put on a window frame. Thus by inserting a window frame's corners in this receptacle 7 it is possible to put it on a window frame's corners in a stable state. Also, it is structured so that there is no displacement in the window frame's front/back direction when a window frame's corner is inserted in this receptacle 7, so only the band groove 5 that holds the stop band wrapped in the window frame's peripheral direction is provided in the outside corner face.

[0016]

#### Effect of the Invention

The present invention is as described above. It not only achieves high shock absorption performance, but also withstands repeated use, and does not create scratch marks even if rubbed on various parts of the sash it is to protect.

#### BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

FIG. 1: An oblique view showing sash protection members in accordance with one embodiment of the present invention fastened on the corners of the outer frame of a double-sliding type sash.

FIG. 2: An enlarged oblique view of the sash protection member shown in FIG. 1.

FIG. 3: An enlarged cross-sectional view near the insertion groove of the sash protection member shown in FIG. 2.

FIG. 4: An enlarged cross-sectional view showing the sash protection member shown in FIG. 2 attached to the outer frame of a double-sliding type sash.

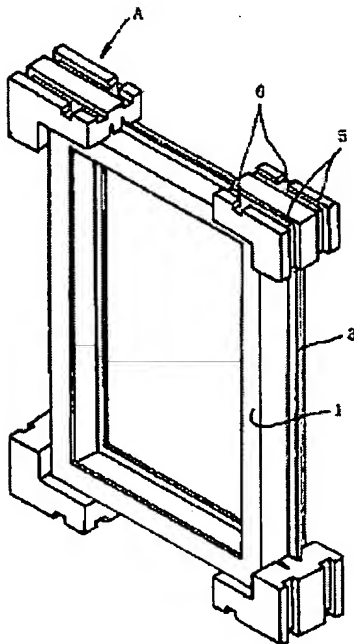
FIG. 5: An oblique view of a sash protection member in accordance with another embodiment of the present invention.

FIG. 6: An oblique view of a sash protection member in accordance with yet another embodiment of the present invention.

#### EXPLANATION OF CODES

- 1 Outer frame of double-sliding type sash protection member
- 2 Insertion groove
- 3 Attachment flange
- 4 Projection
- 5 Band groove
- 6 Band groove
- 7 Receptacle

FIG. 1



BEST AVAILABLE COPY

FIG. 2

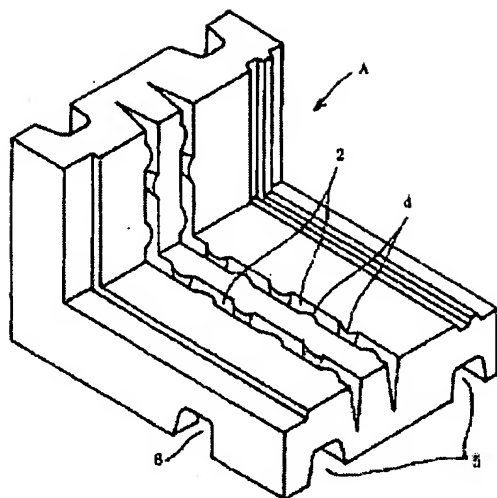


FIG. 3

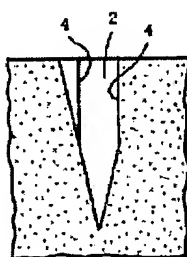
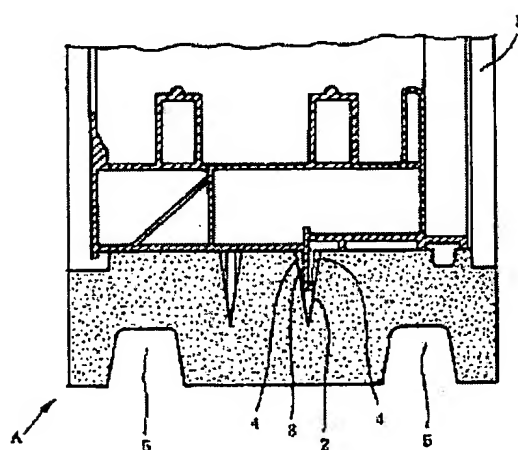


FIG. 4



BEST AVAILABLE COPY

FIG. 5

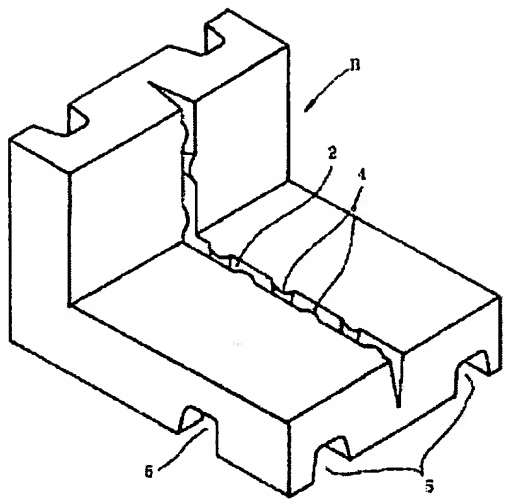


FIG. 6

